



## De la comprensión al pensamiento crítico

El autor analiza el proceso de aprendizaje y de comprensión de los textos. En primer lugar, destaca la importancia del conocimiento previo del lector y los fallos que éste puede cometer por no disponer de los esquemas de conocimiento necesarios o porque el autor no le proporcione los indicios pertinentes. Más adelante, analiza el discurso argumentativo y la objetividad e imparcialidad en este tipo de textos. Un buen razonador debe ser capaz de detectar las estratagemas y falacias que se emplean en tales discursos.

Por Francisco Gutiérrez Martínez

Profesor titular

Facultad de Psicología

UNED

### 1. Comprender para aprender

#### 1.1 Comprensión y conocimiento

La comprensión lectora constituye una habilidad cognitiva compleja en la medida en que depende de múltiples procesos (léxicos, sintácticos, semánticos...) que además interactúan entre sí. Sin embargo, desde el punto de vista del lector, el resultado de esta compleja dinámica puede expresarse de una manera sencilla: básicamente, comprender supone construir una **representación adecuada del significado del texto**. Esta es, pues, la tarea del lector, extraer la información que el texto proporciona *interpretándola* según representaciones ajustadas a lo que el autor del texto pretende trasmitir (Van Dijk y Kintsch, 1983; Kintsch, 1998).

Los textos escolares pueden verse como un tipo particular de textos, en cuanto que se espera que esa tarea del lector (el alumno) esté deliberadamente facilitada por el autor (un docente), y especialmente en aras de conseguir un objetivo adicional a la propia comprensión: el **aprendizaje** de la información proporcionada por el texto. Es en este sentido en el que se apela a la necesidad de cuidar el tratamiento «didáctico» de los textos, asumiendo la lectura y la comprensión no como un fin en sí mismo, sino como un medio: se trata de «*comprender para aprender*». Es decir, además de facilitar representaciones adecuadas del significado, se trata de favorecer los procesos de aprendizaje que permitan al lector-alumno incorporar tales representaciones a su propia base de conocimientos (Carriedo y Alonso Tapia, 1994; Vida-Abarca y Gilabert, 1991).

Así, el propio texto con su particular estructura e información se constituye en una de las principales variables en la que se puede y se debe intervenir de cara a favorecer los procesos de comprensión (de *construcción del significado*) y de aprendizaje (de *integración en la memoria*). Pero no es nuestra intención detenernos aquí en los aspectos en los que se puede actuar para mejorar la calidad didáctica de los textos (organización, señalizaciones, ayudas externas e internas, etc.), sino más bien enfatizar una idea que a veces se olvida relativa al otro factor principal que condiciona la comprensión: el *conocimiento previo* con que el lector se enfrenta al texto. Y es que, en realidad, la relación de dependencia del conocimiento del lector con respecto a la comprensión y el aprendizaje es mutua o de doble dirección.



El lector-alumno puede incrementar su conocimiento a partir de su comprensión de los textos; pero ésta *comprensión* – y, por tanto, *la transmisión de la información* tal y como el educador la espera– solo será posible en la medida en que ya disponga del conocimiento relevante necesario para procesar e interpretar adecuadamente la información proporcionada por el texto, esto es, conforme a una representación apropiada. Consiguentemente, aunque

- es *importante* cuidar todo lo relativos al texto y a la información que proporciona;
- es *necesario* tener en cuenta los conocimientos que aporta el lector, ya que resultan claves en la construcción de los distintos *niveles de representación* del significado que comporta la comprensión (García-Madruga, Elosúa, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999).

### 1.2 Inferencias: base de la interacción texto-lector

Es comúnmente reconocido que la comprensión implica dos niveles de representación característicos:

- La representación semántica de las ideas contenidas (*información textual*).
- La construcción de un «modelo situacional» en el que se integra toda la información a partir de lo que el lector ya conoce (*conexión con el conocimiento previo*).

Puede decirse que las principales dificultades de comprensión surgen cuando los esquemas de conocimiento disponibles no permiten generar un «modelo mental» ajustado o integrar la nueva información recogida dentro del modelo que se ha comenzado a construir.

La Teoría del esquema (Rumelhart, 1980; García-Madruga, 2006; Gutiérrez, 2005) proporciona una conceptualización útil para entender cómo el conocimiento previo condiciona la comprensión. Los esquemas representan conocimientos de diferentes tipos y niveles de abstracción almacenados en la memoria. Tales esquemas proporcionan una serie de *variables cuyos valores concretos han de irse determinando (actualizando)* a partir de la nueva información y de la ya conocida asociada a los propios esquemas, de manera que es a través de ellos como el Sistema Cognitivo interactúa con el medio-texto construyendo una representación del mismo. Esta interacción se produce según un *procesamiento* que puede ir en los dos sentidos:

- **Abajo-arriba:** es el que está guiado por los datos; es decir, la entrada sensorial-textual activa determinados esquemas.
- **Arriba-abajo:** es el guiado por el conocimiento; una vez activados ciertos esquemas, el sistema trata de encontrar la información que se ajusta a los mismos.



Ambos actúan, pues, en direcciones opuestas y convergen para lograr una interpretación consistente, donde los valores ausentes se obtienen de la **información que proporciona el propio ambiente-texto**, o bien a través de oportunos **procesos de inferencia basados en el conocimiento** (bien recuperando de la memoria la información relevante ya disponible o bien generándola a través de inferencias propiamente dichas).

En específica referencia a la lectura, son estos procesos de inferencia los que permiten al lector mantener la **coherencia semántica**, tanto a nivel «local» (relación entre frases sucesivas) como «global» (relaciones semánticas de conjunto); pero también su integración con el conocimiento previo, a través del «modelo situacional» construido (Gárate, Gutiérrez y cols., 1999; Gutiérrez-Calvo, 2003, Elosúa, 2000).

Desde este tipo de análisis, la comprensión de textos puede verse como un proceso de **generación y comprobación de hipótesis**: **generación** a partir de los indicios del texto que activan esquemas tentativos; y **comprobación** de los mismos con la información subsiguiente hasta lograr una interpretación consistente.

De acuerdo con ello, los *fallos en la comprensión* podrían producirse por tres causas:

- Porque el lector no disponga de los esquemas de conocimiento necesarios para alcanzar una interpretación consistente.
- Porque, aunque los posea, el autor no proporcione los indicios necesarios para activarlos.
- O, finalmente, porque, aunque el lector encuentra una interpretación consistente, ésta no es la pretendida por el escritor.

Ejemplo de aplicación de inferencias en función de los esquemas de conocimiento activados

**«Ya era demasiado tarde y hacía mucho frío. Tenía que dejar la escena inmediatamente, pero la oscuridad y los puntiagudos tacones me impedían correr.»**

Al leer dos frases tan sencillas, tenderemos a construir un «modelo de la situación» que supone un buen número de inferencias:

- Que la persona es una mujer – **Base de conocimiento**: es la mujer la que normalmente usa «puntiagudos tacones».
- Que se encuentra en un espacio exterior – **Base del texto**: hay oscuridad y siente frío.
- Que es de noche y no hay iluminación – **Base del texto**: no puede correr.
- Que ha hecho o se encuentra frente a algo que puede perjudicarla – **Base de conocimiento**: motivo para alejarse.

Este tipo de **representación-interpretación** crea **expectativas-hipótesis** que pueden o no confirmarse con la información subsiguiente, lo que supondrá el **mantenimiento**, el **ajuste** o el **cambio** del modelo representado:

**«... Si hubiera controlado los nervios, la pistola no se me hubiera disparado en plena calle. La policía no tardaría en llegar.» ? MANTENIMIENTO**

**«... Seguro que alguien habría oído el disparo; así que me puse unas zapatillas y salí alejándome rápidamente hacia el bosque cercano.» ? AJUSTE**

**«... Fui al camerino para quitarme el disfraz y salí corriendo a la calle; mi mujer me esperaba ya fuera del coche con cara de pocos amigos.» ? CAMBIO**

Este tipo de planteamiento pone claramente de manifiesto cómo la comprensión finalmente es una cosa de los dos agentes en juego, es decir, son **corresponsables tanto el lector como el escritor-autor**.

### 1.3 Estructuras textuales y razonamiento

De la parte del autor, su responsabilidad es cuidar lo que se hace más o menos explícito y lo que se deja a la recuperación e inferencia por parte del lector; lo que en el ámbito educativo ataña justamente al tratamiento didáctico propio de los textos escolares y que –como decíamos? debe basarse fundamentalmente en los objetivos de aprendizaje y el conocimiento estimado en los alumnos a los que va dirigido el texto. Lógicamente, esto ataña de modo particular a los textos de carácter **expresivo** –los más usuales?, en la medida en que justamente están –o deben estar? orientados a presentar y explicar los contenidos de manera relativamente exhaustiva y explícita a fin de facilitar al máximo la comprensión y el

recuerdo.

Pero a medida que avanzan los niveles educativos, el alumno ha de enfrentarse también con creciente frecuencia a textos **narrativos** complejos –por ejemplo, en Literatura o Historia? o directamente **argumentativos** –por ejemplo en las Ciencias– cuyas dificultades suelen trascender el ropaje didáctico que pueda proporcionarse: los procesos de inferencia no sólo se reclaman como medio de **extracción** del significado e *interpretación* de la información, sino que también se hacen necesarios dentro de procesos activos de razonamiento a fin de valorar la **validez** o **plausibilidad** de la información que se transmite y del mensaje que se ofrece.

En relación con este tipo de textos, el papel y responsabilidad activa del lector cobran mayor importancia ? independientemente de la calidad del texto y los apoyos que incorpore ?, ya que, más allá de la comprensión, lo que exige el discurso argumentativo es una valoración personal crítica de la información y del mensaje a fin de aceptarlo, matizarlo o rechazarlo como nueva fuente de conocimiento. En este sentido, **comprender en profundidad** este tipo de discurso conlleva además ser capaz de **valorarlo críticamente** (Gutiérrez, 1995).

## 2. Comprender para pensar

### 2.1 Comprensión lectora y razonamiento informal

En realidad, el **discurso argumentativo** constituye uno de los contextos naturales del razonamiento, como habilidad cognitiva básica de la que depende la conducta adaptada. De hecho, el **razonamiento natural**:

- Tiene que ver, sobre todo, con el **desarrollo, sustentación y evaluación de creencias**, las cuales no sólo determinan en buena parte lo que hacemos (la conducta), sino que hasta cierto punto también definen lo que somos (sistema de pensamiento y estructura de conocimientos).
- Toma la forma de **argumentaciones más o menos elaboradas**, en las que se ofrecen razones en apoyo de una conclusión o bien se valoran las que ofrecen otros

En este sentido, frente al análisis puramente formal del razonamiento como competencia lógica, se viene enfatizando la **naturaleza «informal»** del razonamiento en los contextos naturales. Y es que la estructura de los argumentos no se suele ajustar estrictamente a los esquemas lógicos ni en el discurso verbal ni en el escrito, ya que normalmente ni se dispone de toda la información relevante, ni los problemas están bien definidos –estructurados–, ni hay una clara e indiscutible solución a los mismos. En consecuencia, tales argumentos tampoco pueden evaluarse exclusivamente en términos formales –*validez lógica*-, sino que deben considerarse desde el punto de vista del *mayor o menor apoyo proporcionado por las razones aportadas y la evidencia que se considera* en relación con el contexto y contenido de referencia.

Este tipo de discurso y de razonamiento es característico de gran parte de nuestras actividades comunicativas y, en particular, de los textos que se escriben y editan en múltiples ámbitos donde ?con mayor o menor éxito? se trata de defender determinados postulados (por ejemplo, en el ámbito científico) o de convencer sobre todo tipo de opiniones y creencias (en el ámbito social y político) a fin de influir en el pensamiento o la conducta del lector. De ahí que en estos casos la tarea de ese lector no sea simplemente la de **comprender la información** como tal, sino que ha de **juzgarla y valorarla críticamente** en términos del proceso de razonamiento informal subyacente que, a fin de contrastarlo, debe hacerlo propio (Alonso Tapia y Gutiérrez, 1992; Gutiérrez, 1995; Voss, Perkins y Segal, 1991).

### 2.2 «Modelo» situacional y «modelado» situacional

Ante la insuficiencia de los criterios meramente lógicos, la calidad del discurso argumentativo debe juzgarse fundamentalmente según criterios de **objetividad** en torno a su contenido: **veracidad** de las razones aportadas y **apoyo** que suponen para la conclusión frente a otras posibles razones en contra (examen de alternativas y contra-argumentación). Esto tiene más que ver con el contenido que con la forma e implica una búsqueda más bien de la **plausibilidad** que de la certeza. De hecho, el criterio de objetividad en estos juicios no siempre será aplicable de modo completo.

#### El criterio de «objetividad»

es limitado en la medida en que se argumete sobre asuntos

cuya experiencia directa y completa es

Ej.: La hoy sencilla creencia de que la *Tierra es redonda*, sólo puede basarse en observaciones parciales

imposible o inviable	o indirectas y en el testimonio de los expertos.
que no sean puramente «de hecho» y por tanto sea relativa la evidencia objetiva que pueda recogerse y valorarse	Ej.: Argumentaciones sobre <i>el valor de los ejércitos en el mantenimiento de la paz</i> .
que impliquen directamente cuestiones ideológicas sin referente objetivo	Ej.: Argumentaciones sobre la <i>trascendencia humana</i> .

¿Cómo calibrar, entonces, la mayor o menor fuerza-plausibilidad del razonamiento que subyace al discurso-texto argumentativo? A este respecto algunas propuestas teóricas sobre *razonamiento* conectan de forma directa con la propia teoría sobre *comprensión*: si la comprensión implica la construcción de un **modelo situacional** sobre lo que el texto describe, cuando es argumentativo se concretaría como un proceso más amplio y abierto de «**modelado situacional**», en el que el lector va construyendo una representación de la cuestión o problema considerado, en la que combina y articula sus diferentes aspectos y valora posibles soluciones alternativas (razones a favor y en contra, ejemplos y contraejemplos, etc.) en función del conocimiento disponible (Perkins y cols., 1991; Johnson-Laird, 1999).

La utilidad de este tipo de planteamiento estriba en que permite especificar dos sencillos criterios de calidad para evaluar el discurso argumentativo:

- Su **completud**: la medida en que se recoge toda la información relevante; se trataría, por tanto, de juzgar la amplitud de la evidencia considerada, si es más o menos completo en cuanto a las razones aportadas en favor de una conclusión.
- Su **imparcialidad**: la medida en que se consideran modelos alternativos valorando la evidencia de distinto signo, a favor y en contra; o sea, no en un sólo sentido, sino también considerando posibles contra-argumentos a fin de establecer en cuál de los sentidos existen mayores apoyos.

### 2.3 ¿Razonar o racionalizar?

La situación queda bien ilustrada por los papeles que desempeñan los abogados y el juez en un proceso jurídico: el *defensor* y el *fiscal* mantienen posiciones opuestas en favor de las cuales aportan toda la evidencia disponible y el *juez* debe decidir qué posición de hecho está más sustentada, lo que parece más plausible. Cuando razonamos informalmente (al ofrecer nuestros propios argumentos o al valorar críticamente los ajenos), hemos de adoptar simultáneamente los tres papeles recogiendo y considerando toda la evidencia independientemente de la posición que favorezca, para finalmente juzgarla de manera imparcial.

- Esto, sin embargo, parece ser bastante difícil. Numerosos estudios ?en los que se pedía a los participantes que pensaran y razonaran sus opiniones acerca de temas sociales y políticos controvertidos? han constatado notables deficiencias en relación con los dos criterios apuntados; es decir, por lo general las argumentaciones ofrecidas son *incompletas* y *sesgadas* (Gutiérrez, 1995).
- El problema fundamental parece estar en que, normalmente, no hay un acercamiento completamente ingenuo y desinteresado a los temas tratados, sino que se parte de preferencias, posturas o creencias previas (prejuicios); con lo cual, en vez del **juez imparcial** que antes reclamábamos, se adopta el papel de **juez y parte**. Y así frecuentemente, en vez **razonar** honestamente valorando toda la evidencia, lo que se hace es **racionalizar**, es decir, tratar de justificar a posteriori una posición ya adoptada de antemano.

El problema es patente en los medios de comunicación ?tanto hablados como escritos? y en todos los ámbitos (social, político, económico...). Frecuentemente, lo único que se persigue es influir en los demás a favor de los propios intereses, con lo que en lugar de la fuerza de la razón lo que se utiliza son manipulaciones retóricas de la misma y cualquier **estrategema** que pueda desbaratar los argumentos del contrario. Ciertamente, el «arte de la persuasión» tiene recursos más eficaces que el mero razonamiento y bajo la apariencia de sólidos argumentos suelen esconderte sofismas y **falacias** muy convincentes. En este

sentido, parte de la tarea del buen razonador es el de detectar estas estratagemas y falacias en las argumentaciones ajenas ?que lee o escucha? y la de evitarlas en la argumentación propia (Gutiérrez, 1992, 1995).

ESTRATEGIAS: el arte de la persuasión indirecta (Ejemplos frecuentes)	
Descripción	Ejemplo
Interpretación deliberadamente «sesgada» o «incompleta» de la posición contraria para hacer ver únicamente sus deficiencias o asociarla a aspectos negativos. Extremar o caricaturizar el planteamiento.	<p><i>«El aborto es un crimen se mire por donde se mire; sus defensores simplemente entienden que, en ciertos casos, el crimen es una acción conveniente y recomendable».</i></p>
Uso engañoso de la verdad presentándola sólo en el modo o medida que favorece la posición propia y la idea sobre la que se trata de persuadir.	<p><i>«En estas elecciones hemos obtenido resultados claramente favorables: el número de nuestros electores se ha incrementado en varias provincias».</i></p>
Presentar los argumentos débiles con una apariencia sólida a través de un tono enfático o una expresión que sugiere autoridad en la materia.	<p><i>«En mi ya larga experiencia política, he tenido ocasión de comprobar que los problemas especiales requieren soluciones especiales. La justicia también implica tratar de forma diferente a los que se comportan de forma diferente y es claro que la conducta terrorista es diferente y bastante más grave que la de los delincuentes comunes. Por tanto, excluir a los terroristas de las ventajas que se aplican a los comunes en el cumplimiento de las penas, es una fórmula completamente acorde con lo que la justicia reclama y con el especial carácter del fenómeno terrorista».</i></p>
Hacer preguntas de manera que la respuesta en sí misma (independientemente de cuál sea su contenido) implique la confirmación del supuesto sobre el que se pretende persuadir.	<p>La siguiente pregunta podría hacerla un fiscal al acusado del robo de una vivienda:</p> <p><i>«¿Había estado usted alguna otra vez en la casa?»</i></p>
Situar una referencia fuera de su contexto original haciendo cambiar su significado o connotaciones de manera favorable o desfavorable a una determinada posición.	<p>En el contexto de un discurso «anti-racista», alguien podría decir irónicamente:</p> <p><i>«Claro que los negros son una clase inferior; no hay más que ver su situación en Somalia, por ejemplo».</i></p> <p><i>Sin embargo, si se cita de forma aislada podría desdibujarse la ironía y convertirse en una contundente aseveración racista.</i></p>
Atenuar la relevancia, valor o significación de	Alguien criticado por enriquecerse mediante la especulación, podría

un caso particular generalizándolo al conjunto de una clase.	defenderse diciendo: «Bueno, todo el que puede lo hace».
--	---

#### 2.4 Aptitud y Actitud para el Pensamiento Crítico

Lo que indica la existencia de este tipo de argumentaciones interesadamente estratégicas o falaces, es que, aparte del factor puramente cognitivo o *aptitudinal*, hay que considerar también los aspectos *actitudinales* como otro factor determinante clave:

- Desde el *punto de vista cognitivo* es claro que las limitaciones del razonamiento informal, como cualquier otra habilidad, son relativas a limitaciones de *conocimiento en sus diversos tipos* (declarativo, procedimental, metaconocimiento). Por ejemplo, considerando los argumentos en términos de *modelado situacional*, es clara la necesidad de un adecuado conocimiento, no sólo del tema o dominio que se considere, sino también de las demandas y dificultades asociadas (por ejemplo, los propios requerimientos de *completud e imparcialidad*).
- Desde el *punto de vista actitudinal*, lo que parece necesario es el mantenimiento de una **disposición general abierta y objetiva hacia toda evidencia** que suponga una auténtica motivación por conocer la verdad de las cosas; un deliberado interés no sólo por razonar sino por ser «razonable» en el sentido de estar dispuesto a reconocer el error y a revisar y cambiar las creencias previamente formadas.

En definitiva, la comprensión debe ser la base del aprendizaje; pero a través de un **pensamiento crítico y creativo**, basado en un *suficiente conocimiento* y en una *adecuada disposición* a aplicarlo según razonamientos consistentes en la búsqueda de un mejor entendimiento y adaptación a la compleja y multifacética realidad en que vivimos (Gutiérrez, 1995).

FALACIAS: razonamientos erróneos o mal aplicados (Ejemplos frecuentes)	
<p>Argumentación <b>ad hominem</b>: en lugar de presentar razones a favor o en contra de una opinión, se apoya simplemente en la credibilidad de la fuente (el hombre) que defiende o ataca tal posición.</p>	<p>Apelando a una autoridad (<b>ad verecundiam</b>), sea apropiada («<i>Einstein dijo que la trayectoria de la luz es curva. Así que debe de ser cierto.</i>».) o no («<i>Cuando el presidente del gobierno dice que esta es la mejor marca de coches, será verdad.</i>»).</p> <p>Adscribiendo al individuo a una clase «sospechosa» o «digna de crédito» según el objetivo: «<i>Dice X que debería abolirse la pena de muerte, incluso en el código militar; pero, claro, no es de extrañar teniendo en cuenta que es comunista.</i>»</p>
<p>Argumentación <b>ad populum</b> (número): basada en la popularidad o número de adeptos; se pretende que algo es cierto en razón de su amplia aceptación.</p>	<p>«<i>La mayoría vota al partido X; no hay duda, pues, de que es el partido que mejor atiende los deseos y las necesidades de la mayoría.</i>»</p>
<p>Argumentación <b>ad populum</b> (emoción): cuando en vez de razones pertinentes al caso se recurre a lo que provoca en la audiencia (el pueblo) ciertos sentimientos o emociones a favor de la posición que se defiende.</p>	<p>«<i>No hay alternativa fuera de nuestro partido; ¿qué otro puede hacerse cargo del gobierno? Sería el caos. Lo que España necesita es seguir avanzando unida: vamos a acabar con el paro, con el terrorismo, con la droga, con la corrupción... y por eso, vamos a ganar las elecciones. El próximo día X todos a votar...</i>»</p>
<p>Argumentación basada en la tradición: se pretende que algo es cierto en razón de que se ha venido creyendo desde antiguo.</p>	<p>«<i>La fiesta taurina es un motivo de orgullo y no de vergüenza. ¿Por qué va a prohibirse si es algo nuestro desde siempre?</i>»</p>

Argumentación <b><i>ad ignorantiam</i></b> : pretender que algo es falso o verdadero porque no se ha demostrado lo contrario.	«Nadie ha podido demostrar que exista vida fuera de nuestro planeta. Será porque no la hay».
Argumentación basada en la mera referencia a un concepto.	«Los planetas se mantienen en sus órbitas por la gravedad».
Argumentación basada en el estereotipo.	«Seguro que fue Antoñito; ya sabemos cómo son los gitanos».
Argumentación <b><i>ad baculum</i></b> : el empleo de la fuerza o el poder, es lo única que se esgrime para persuadir.	«El gobierno negociará porque mientras tanto seguirá la lucha armada».
Argumentación <b><i>tu quoque</i></b> : defensa que consiste en devolver la crítica o acusación al oponente.	«Se nos viene acusando de corrupción; como siempre, sólo se ve la paja en el ojo ajeno...»

## Bibliografía

De la comprensión al pensamiento crítico. La batería CRITEX  
 Alonso Tapia, J. y Gutiérrez, F.

En Alonso Tapia, J., Carriero, N. [et alt] (1992): *Leer, comprender y pensar. Nuevas estrategias y técnicas de evaluación*.

Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE. Madrid. 1992

Cómo enseñar a comprender un texto  
 Carriero, N. y Alonso Tapia, J.  
 UAM. Madrid. 1994

Procesos de la comprensión, memoria y aprendizaje de textos  
 Elosúa, M. R.  
 Sanz y Torres. Madrid. 2000

Lectura y conocimiento  
 García Madruga, J. A.  
 Paidós. Barcelona. 2006

Razonamiento: De la teoría a la instrucción  
 Gutiérrez Martínez, F.  
 —(1995). *Razonamiento e instrucción cognitiva: Desarrollo y valoración de un programa para mejorar la capacidad de razonamiento en sujetos de 12 a 15 años*. Tesis doctoral publicada en microficha. Madrid: UAM.  
 —(2005). *Teorías del desarrollo cognitivo*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.  
 Estudios de Educación a Distancia/20. UNED. Madrid. 1995

Memoria operativa e inferencias en la comprensión del discurso  
 Gutiérrez-Calvo, M.  
 En LEÓN, J. A. (comp.) (2003): *Conocimiento y discurso. Claves para inferir y comprender*. Pirámide. Madrid. 2003

Deductive Reasoning  
 Johnson-Laird, P. N.  
 pp. 109-135.

The role of knowledge in discourse comprehension: A Construction-Integration Model

Kintsch, W.

pp. 163-182.

Psychological Review, 95. 1988

Everyday Reasoning and the roots of intelligence

Perkins, D.N, Bushey, B. y Faraday, M.

En VOSS, J. F., PERKINS, D. N. y Segal, J. W. (eds.) (1991): *Informal reasoning and education* (83-105).

LEA. Hillsdale, NJ. 1991

Strategies of discourse comprehension

Van Dijk, T. y Kintsch, W.

Academic Press. New York. 1983

Comprender para aprender

Vida-Abarca, E. y Gilabert, R.

CEPE. Madrid. 1991

Informal reasoning and education

Voss, J.F, Perkins, D.N y Segal, W.

LEA. Hillsdale, New Jersey. 1991

Inferencias y comprensión lectora

Gárate, M., Gutiérrez, F. y [et alt]

En GARCÍA MADRUGA, J. A., ELOSÚA, R. [et alt] (1999): *Comprensión lectora y memoria operativa. Aspectos evolutivos e instruccionales*.

Paidós. Barcelona. 1999

Comprensión lectora y memoria operativa. Aspectos evolutivos e instruccionales

García Madruga, J. A., Elosúa, R. y [et alt]

Paidós. Barcelona. 1999



[Legal](#) | Todos los derechos reservados